УДК 37.013.32+51

ТУРМУШТУК МАСЕЛЕЛЕР ЖАНА АЛАРДЫН ПРАКТИКАДА КОЛДОНУЛУШУ
ЖИЗНЕННЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ
LIFE TASKS AND THEIR APPLICATION IN PRACTICE

Куваков Ж. М. – ЖАМУнун “Жогорку математика” кафедрасынын доценти
Куваков С. Ж. - КУИАнын “Геомеханика жана жер казынасын өздөштүрүү" институтунун аспиранты

Аннотация: *Макалада математиканы окутууда маселенин ролу белгиленип, турмуштан алынган маселелер чыгарылыштары менен берилген. Бир маселенин окуучулар тарабынан бир нече жол менен чыгарылганы көрсөтүлүп, талкууланган.*

Аннотация: *В статье излагается роль решения задач в обучении математике, показаны примеры решения задач взятых из жизни. Рассмотрен и обсужден пример решения учащимися одной задачи.*

Annotation: *The article describes the role of solving problems in teaching mathematics, shows examples of solving problems taken from life. An example of students' solution of a problem is considered and discussed.*

Ачкыч сөздөр: *Маселе, чыгарылыш, турмуштук мисал, чыгаруу жолдору.*
Ключевые слова: *Задача, решение, жизненные примеры, пути решения.*
Key words: *The task, the solution, life examples, solutions.*

Башталгыч класста математиканы окутууда маселенин ролу чоң экени талашсыз. Орустун улуу окумуштуусу М.В.Ломоносов: «Математиканы акылды тартипке келтиргендиги үчүн дале окутуш керек» деп айтканын эске алып, маселелерди чыгаруу аркылуу практикалоону туура көрдүк. Окуу программасында маселелер: жөнөкөй жана курама болуп каралат. Окуучулар маселелерди чыгарууда логикалык ой жүгүртүүсү өсүп, туура жана тез тапкычтыкка тарбияланат. Программалык материалды толук өздөштүрсө жаш өзгөчөлүгүнө жараша орто мектептин, андан соң турмуштук чоң маселелерди чыгара алат. Дүйнөгө аты таанымал даанышман И.Ньютондун «Теорияга караганда мисал-маселелерди чыгаруу көптү үйрөтөт» деген таасын айтканын сабак өтүүдө колдонуудабыз.

Андыктан окуучуларды жашынан маселени чыгарууга үйрөтүү башкы проблемалардын бири. Маселе эки бөлүктөн түзүлөрүн эске салабыз. Маселенин шарты жана маселенин суроосу. Мындан төмөндөгүдөй эки суроо жаралат. а) Эмне берилди?, б) Эмнени табуу керек? Ар бир окуучудан берилген суроолорго толук жооп тапкан соң, издөө жолун б.а.чыгаруу этабына өтөбүз. Төмөндөгүдөй сюжеттүү маселелерди карайлы:

1. 9 спортсмен катар турушса (футболистер же хокейистер) №6 спортсменден мурда жана кийин канча спортсмен бар? Чыгарылышы: №1, №2, №3, №4, №5, **№6,** №7, №8, №9. Окуучулар мындай маселени элестөө менен, манжаларын колдонуп, айрымдары оозеки чыгарышат, бирок биз жазуу түрдө чыгарууну сунуштайбыз. Анткени сабаттуулукка тарбиялоо максатында. Алар: а) №6 спортсменден мурда: 6-1=5 деп чыгарышат. Эмне үчүн алтыдан бирди алдыңар? – деген суроого б.а. 1 каяктагы бир, 1 эмне деген маанини түшүндүрөт? Окуучулардан түрдүү жоопторду угабыз. Биз ушуга басым жасайбыз. б) №6 спортсменден кийин: 9-6=3. Мына ушул жазуунун маанисин б.а. чечмеленишин сурайбыз. Маселени чыгарууда **чейин** жана **кийин** деген сөздөргө жетшерлик маани беришибиз абзел.

2. 11 спортсмен катар турушса баш жагынан турган №8 спортсмен аягынан санаганда канчанчы болуп калат? Чыгарылышы: (11-8)+1=4. Бул маселени чыгарууда эмне үчүн 1ди коштук? деген суроого көңүлдү бурабыз. Окуучулар төмөндөн жогору карай саноону жакшы билишет, анын тескериси болгон жогорудан төмөндөн карай саноодо көп жаңылышат. Ошондуктан тескери саноого жана жаңылыштыкты, кетирилген каталыты жоюга багытталат.

3. Поездге 7 вагон чиркелген. Акыл баш жагынан эсептегенде 4-вагонго олтурду, ал эми Эмил болсо аяк жагынан эсептегенде 4-вагонго жайланышты. Балдар вагондорго кандай жайланышты? (кошуна вагондобу? же алардын арасында 2 вагон барбы? же чогуу бир вагондобу?). Чыгарылышы: (7-4)+1=4. Демек эки бала бир вагондо жайланышкан. Чыгарууда бирди эмне себептен кошуп койдук? Биз мына ушуга басым жасадык да, окуучуларга көрсөтмөлүү түшүндүрдүк.

4. Шаты 9 тепкичтен куралган. Шатынын тең ортосу канчанчы тепкич болуп саналат? Чыгарылышы: а) 9:2=4(калдык 1), 4+1=5. же б) (9+1):2=5. а) чыгарылышында эмне үчүн 1калдыкты коштук? б) чыгарылышында эмне себептен 1ди кошуп, анан экиге бөлдүк? Ушундай суроолого жооп издедик.

5. №3 жана №7 спортсмендердин арасында канча спортсмен бар? Чыгарылышы: (7-3)-1=3. Мында **арасында** деген сөзгө маани берип, 1ди кемитүүнүн маанисин түшүндүрөбүз.

6. Поездде 10 вагон чиркелген. Алтынай поезддин баш жагынан эсептегенде бешинчи вагондо, Жаңыл аяк жагынан эсептегенде бешинчи вагондо олтурду. Эки кыз өз ара кандай жайланышты? Бир вагондобу? Башка вагондобу? Арасында канча вагон бар? Чыгарылышы: Саноону баш жагынан жана аяк жагынан санаганды айкалыштыруу практикаланат, ошондо (10-5)-1=4. 4<5. Демек алар жанаша вагондо б.а. ар башка вагондордо жайланышкан.

7. Альбомдун алтынчы жана он биринчи барактарынын арасында канча барак бар? Чыгарылышы: (11-6)-1=4. Арасында дегенде четки сандар эсепке кирбестигин эскертебиз. Биздин мисалда 11жана 6 сандары эсептөөгө кирбейт. 1дин кемитилиши 6 санын эсепке кирбестиги менен түшүндүрөт.

8. №16 жана №36 үйлөрдүн (жолдун бир тарабында) арасында канча үй бар? Чыгарылышы: Көпчүлүк окуучулар оозеки 36-16=20 деп чыгарыша коюшат. Жолдун бир тарабында так номердегилер, экинчи тарабында жуп номердеги үйлөр бар экендигин эскерткенде 20:2=10 деп чыгарышат. 16 дан баштап 36 га чейки жуп сандарды жазып эсептегенде 9 жуп сан бар экендигин өздөрү чыгарышты. Демек (36-16):2-1=9. №36 үй эсепке кирип кеткендиктен тийиндиден 1ди алып койдук, ошондо гана туура жоопту алган болобуз.

9. №4 спортсменден №9 спортсменди кошо эсептенгенде канча спортсмен бар? Чыгарылышы: (9-4)+1=6. Мындагы 1дин кошулушун сол жактагы №4 спортсменди кошо эсептедик деп түшүндүрөбүз.

10. Жомок 16-беттен башталып 31-бет менен аяктайт. Жомок канча бетти ээлеген? Чыгарылышы: Жогорудагыдай эле усулда чыгарабыз (31-16)+1=16.

11. Көчөнүн бир тарабында №15 үйдөн - №77 үйдү (кошо эсептегенде) канча үй бар? Чыгарылышы: (77-15):2+1=32. Бирдин кошулушу №15 үйдүн кошо эсепелгендиги менен түшүндүрөбүз.

12. Саякаттоо 5-августтан башталып 25-августта аяктаган. Саякат канча күнгө созулган? Чыгарылышы: (25-5)+1=21.

13. Бир орундуу сандар канча? (9-1)+1=9.

14. Эки орундуу сандар канча? 99-9=90.

15. Календардын биринчи саны шейшемби 4 кө туш келсе, анда календардын кайсы сандары ушул айдын шейшемби күндөрүнө туура келет? Чыгарылышы: 4+7=11; 11+7=18; 18+7=25.

15. Шаршембиге календардын 5; 12; 19 жана 26 сандары туура келсе, календардын кайсы сандары ишембиге туш болот? Чыгарылышы: Ишемби 6-күн, шаршемби 3-күн экенин билебиз. Ошондуктан 6-3=3 турактуу кошулуучу. Демек 5+3=8; 12+3=15; 19+3=21; 26+3=29.

16. Жекшемби календардын 9; 16; 23 жана 30 сандарына туш келет. Календардын кайсы сандары ушул айдын шейшемби күндөрүнө туура келет? Чыгарылышы: жекшемби 7-күн, шейшемби 2-күн экенин эске алып, турактуу кемитүүчүнү 7-2=5 деп таап алабыз. Демек 9-5=4; 16-5=11; 23-5=18 жана 30-5=25.

17. Дене тарбия сабагында 25 окуучу бир катарда турушса, катардагы канчанчы номердеги окуучу тең ортосунда турган болот? Чыгарылышы: (25+1):2=13. Курама

маселелерди чыгаруу көп эмгекти талап этилет. Ага карата төмөндөгүдөй мазмундагы маселелерди чыгарылышын анализдейли. Маселе. Мектеп окуучулары бир катарда 12 даана алма көчөтүн 4 катарга, бир катарда 18 даана болгон 2 катар өрүк көчөтүн олтургузушту. Окуучулар канча көчөт олтургузушту? Чыгарылышы: Көпчүлүк окуучулар: а) 12•4=48; б) 18•2=36; в) 48+36=84 ушундай жол менен чыгарышты. Бул маселени дагы кандай жолдор менен чыгарууга болот десек, айрымдары а) 18•6=108; б) 6•4=24; в) 108-24=84 деп чыгарышты. Көчөт эгүүдө горизонталдык (жолчо) жана вертикалдык (мамыча) түшүнүктөрүн кайталоо менен а) 6•12=72; б) 6•2=12; в) 72+12=84 деп чыгардык. Бир катардагы өрүк, алмага караганда 12ге көп экенин эске алгандан кийин төмөндөгүдөй жол менен а) 18-12=6; б) 6•2=12; в) 4+2+1=7; г) 12•7=84 деп да эсептедик. Маселени чыгаруунун ар бир жолунда туюнтмалардын жазылышын толук чечмеледик.

Маселени чыгаруудагы сандуу туюнтма түзүү, бир топ чыгармачылыкты талап этет. Бул ары оор, ары түйшүктүү. Туюнтма түзүү окуучунун маселенин шартын түшүнүү деңгээлине байланыштуу эмеспи. Ушуга карата курама маселердин бирөөнү анализдеп, чыгаруунун бир нече жолун сунуштайлы.

Маселе. Мектептин чоң жыйындар залында бир катарда 12 олтургуч коюлган. Залда мындай катардан 8ине олтургуч жайгаштырылган. Залда өтүлүүчү жыйналышка бир класста 42ден окуучу болгон эки класстын окуучулары киришти. Залдагы олтургучтардын саны окуучулар олтурууга жетеби? Же ашып калабы? Ашса канча олтургуч ашат?

Мындай мазмундагы маселени көпчүлүк эле окуучулар төмөндөгүдөй талкуулоо менен чыгарышты:

I. 12•8=96 – залдагы олтургучтардын саны. 42•2=84 – залга кирүүчү эки класстын окуучуларынын саны. Салыштыруу аркылуу 96>84 деп 96-84=12 олтургуч ашат б.а. бош калат. Биздеги ой окуучулар өздөрү өз алдынча дагы кандай жол менен чыгара алышат деген суроого жооп издөө аркылуу изденүүгө, тапкычтыкка, чыгармачылыкка, жаңча ой жаратууга багыттоо болуп саналат. Жообу: 12

II. а) 12•8=96; б) 96-42=54; в) 54-42=12. 12

III. а) 42•2=84 - окуучулар олтурууучу орундуктардын саны; б) 84:12=7 – окуучулар ээлеген катардын саны; в) 8-7=1 бош калган катардын саны, анда б.а. бир катарда 12 отургуч бар экенин маселенин шартында берилген. 12

IV. Залдагы олтургучтар эки класска - барабар 48ден бөлүнгөн. Ошондуктан алгач ар бир класста канча бош орун бар экенин аныктайбыз. а) 12•8=96 – залдагы бардык олтургучтардын саны; б) 96:2=48 – ар бир класска тиешелүү олтургучтардын саны; в) 48-42=6 – ар бир класстан ашып калган бош олтургучтун саны; г) 6•2=12 – бардык бош отургучтардын саны; 12 . Окуучулар - бир маселени ушунча жол менен чыгарса болот экен дешип таңданышты жана өздөрү тапканына ыраазы болушту. Биз ушул эле маселенин дагы бир нече чыгарылыштары бар, биз чыгарган жол чек эмес десек, алар таңдана карашты да сабактын аягына чейин эле таба коюга аракетеништи. Көпчүлүгү кошумча сабакта чогуу чыгарууну бизден сураныштьı. Биз окуучулардын изденүүчүлүк жөндөмдүүлүгү өскөндүгүн байкап, өз алдынча иштөөнү дагы өркүндөтүүнү чечтик. Окуучуларда түрдүү талаштар, ой – пикирлер пайда боло баштады. Маселени дагы бир нече чыгаруу усулдарын кесиптештерге сунуштайбыз. Айрымдарын окуучулар өздөрү табышты.

V. а) 42:12=3 (калдык – 6) – 3 катарга окуучуларды жайгаштырып, калган 6 окуучуну 4-катарга олтургузабыз; б) 12-6=6 - башка класстагы окуучуларды да 4 - катарга олтургузабыз; в) 42-6=36 – башка катарга олтургуза турган окуучулардын саны; д) 36:12=3 – башка класстын окуучулары дагы 3 катарды ээлейт; е) 4+3=7 – катар бош эмес; ж) 8-7=1 – катар же 12 орундук бош. 12

VI. а) 42:12=3 (калдык – 6) – 3 катарга окуучулар олтурушкан, бирок дагы 6 окуучу олтура элек; б) 42+6=48 окуучуну жайгаштыруу керек; в) 48:12=4 – катарды калган окуучулар ээлеш керек; г) 4+3=7 – катар ээленди; д) 8-7=1 – катар же 12 орундук бош. 12

VII. а) 8:2=4 – катар ар бир класс үчүн; б) 12•4=48 – ар бир класс үчүн бөлүнгөн орундуктар; в) 48-42=6 – ар бир класс үчүн бөлүнгөн бош орундуктар; г) 6•2=12 – бош калган олтургучтардын саны.

VIII. а) 42•2=84 – орундукка окуучуларды жайгашыруу керек; б) 84:8=10 (калдык – 4) – ар бир катарга 10 окуучу жайгаштырылды жана 4 окуучу азырынча жайгаша элек. в) 12-10=2 – ар катардагы бош орундуктардан 2ден олтургуч калды; г) 2•8=16 – ар бир катарга 10дон окуучуну жайгаштыргандан кийин калган бош орундун саны; д)16-4=12 – 16 орундукка 4 окуучуну жайгаштыргандан кийинки калган бош орундуктун саны . 12

IX. а)12•8=96 – залдагы бардык ортургучтардын саны; б) 96:42=2 (калдык – 12) – эки классты жайгаштырууга мүмкүн жана 12 отургуч бош калат. 12

X. а) 12:2=6 – эгерде ар бир катарга эки класстын окуучуларын олтургузсак, класс үчүн катардан 6дан отургуч бөлгөн болобуз; б) 42:6=7 – ар бир класс ээлеген катардын саны; в)8-7=1 – бош калган катар же 12 отургуч бош калат. 12 .

XI. а) 42•2=84 – эки класстын окуучуларынын саны жана аларга ушунча олтургуч керектелет; б) 96:84=1 (калдык – 12) – залга 84 олтургучка окуучулар жайгашкандан кийин 12 орундук бош калат.

Чыгарууун жогорудагыдай жолдорун көрсөткөндөн кийин окуучуларда маселени чыгарууну пландаштыруу, оригиналдуу чыгарылыштарды издөө, чечүүгө, табууга кызыкчылык көбөйдү. Аларда чыгармачылык изденүү пайда болуп, ар бири жеке чыгарганын көрсөтүп, оюн айтып, өзүнүн чыгарганын туура экенин далилдешке аракеттер күчөдү. Эгерде окуучу натура ой жүгүткөнүн билип турсак дагы ошол заматта сеники натура деп токтотпойбуз, өзүнүн жаңылыштыгын – катасын өзү тапкандай жагдайга алып келебиз. Эгерде окуучу өз алдынча иштей албай жатса же башка чыгаруу жолду өздөштүрөдө кыйналган болсо, анда күчтүү окуучулардын тобуна кошуп аны алга жылдырабыз.

Окуучуларда качан гана зарылчылык болгондо гана аракеттенүү, ойлонуу, изденүү башталат эмеспи. Биз ошондой жагдайларды түзүү зарылчылыгы келип чыгат. Буга биз турмуштук маселелерди чыгаруу жолун тандадык. Окуучулар маселенин чыгарылыштарынын ичинен жок дегенде эки же үчөөнүн чыгарылышына түшүнөрүн байкадык. Турмуштук маселелерди бир нече ыкмалар менен чыгаруу окуучулардын математикалык билимин жогорулатып, алардын өз алдынча иштөөсү өрчүп, изденүү б.а. чыгармачылыгынын өркүндөшүнө өбөлгө болот деген пикирди тажрыйбага таянып айта алабыз.

Суу башаты булак, билим башаты башталгыч класс дегендей башталгыч класста математиканы окутууну башкы маселе катары карап, аны чечүү жолдору каралган. Окуу программасынын негизинде теорияга таянып окуучуладын маселелерди чыгаруу жөндөмдүүлүгүн өстүрүү багытына багыт жасалган. Мында маселенин шартына карата түзүлгөн туюнтмадагы ар бир сандын маани-мазмунун ачуу менен жасалган амалдардын коюлуш себептерин түшүндүрүү жагы толук чечмеленген. Өзгөчө биз турмуштук маселелерди карадык, анткени терияны практикага колдонууну иш жүзүнө ашыруу максатында. Жасалган иштер турмуштук тажрыйбардан алыган.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Бекбоев И., Ибраева Н.И. Математика (1-4) класс, Билим – 2011.
2. Ибраимова К., Ысманов Ж Маселелер жыйнагы, Билим – 2014.
3. Бекбоев И., Ибраева Н.И. Математика 2-3 (Методикалык колдонмо). Кут аалам – 2011.